

## VIDEO CAMERA EQUIPMENT

Publication number: JP3231574 (A)

Publication date: 1991-10-15

Inventor(s): YAMAJI KAZUNORI +

Applicant(s): MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD +

Classification: H04N5/225; G11B15/10; G11B33/02; H04N5/225; G11B15/10; G11B33/02; (IPC1-7): G11B15/10; G11B33/02; H04N5/225

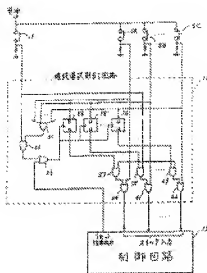
- European:

Application number: JP19900026339 19900206

Priority number(s): JP19900026339 19900206

## Abstract of JP 3231574 (A)

**PURPOSE:** To prevent operability deterioration of a switch attended with multi- function operation of the switch by selecting a function assigned to an optional switch in a 1st switch group and allocating the function to a 2nd switch. **CONSTITUTION:** Suppose that a switch 5A in a 1st switch group is selected and operated simultaneously with the operation of a 2nd switch 11. Then D flip-flops 54, 55, 56 output a logic level in response to the state of switches 5A, 5B, 5C. Then an output level of the 2nd switch 11 passes as it is an AND gate 57 and reaches a switch exclusive input of a control circuit 13. When the 2nd switch 11 is operated, the output level of the 2nd switch does not reach OR gates 61, 62 and only an output level of the switches 5B, 5C reaches a switch exclusive input of a control circuit 6.

Data supplied from the *espacenet* database — Worldwide

⑫ 公開特許公報(A) 平3-231574

⑬ Int. Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成3年(1991)10月15日

H 04 N 5/225  
G 11 B 15/10  
33/02

F J  
3 0 1 C

8942-5C  
8008-5D  
7627-5D

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全5頁)

⑮ 発明の名称 ビデオカメラ装置

⑯ 特 願 平2-26339

⑰ 出 願 平2(1990)2月6日

⑱ 発 明 者 山 地 和 典 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

⑲ 出 願 人 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地

⑳ 代 理 人 弁理士 森本 義弘

明 細 書

1. 発明の名称

ビデオカメラ装置

2. 特許請求の範囲

1. 機能別に割当てられ、操作によりそれぞれの機能が選択される、2個以上のスイッチからなる第1のスイッチ群と、第2のスイッチと、前記第1のスイッチ群の内任意の1個のスイッチに割当てられた機能を選択しこの機能を前記第2のスイッチに割当てる割当て手段とを備えたビデオカメラ装置。

2. 片手で保持し撮影することが可能なビデオカメラ本体構造を有し、第2のスイッチを保持する手で操作が可能な位置に配置した請求項1記載のビデオカメラ装置。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、ビデオカメラ装置、特にその操作スイッチに関するものである。

従来の技術

近年、ビデオ一体型を含むビデオカメラ装置は、益々小型軽量化および多機能化が進み、操作スイッチの数も増える傾向にある。しかし小型化のためにスイッチの大きさにも制限が加わり、あまり大きくできないという制約が生じる一方で、逆にあまり小さくし過ぎると操作性を著しく損なうといった問題を生じる。したがって従来のビデオカメラ装置では、操作性をできるだけ考慮してスイッチの配列をデザインし、特に一般的に使用頻度の高いスイッチは大きくするなどの工夫がなされてきている。

従来のビデオカメラ装置のスイッチ配列を、第4図(a)の左側面図、第4図(b)の背面図に基づいて説明する。

ビデオカメラ本体Aには、正面側にレンズ1およびマイク2、上面側にビューファインダ(EVF)3、左側面にカセット蓋4、右側面にグリップ8およびハンドベルト9が設けられており、このようなビデオカメラ本体Aの左側面に第1のスイッチ群5および第1のスイッチ群5のスイッチより

大きくした使用頻度の高いスイッチ6、背面に他のスイッチ群7および録画開始/停止スイッチ10が配置されている。これら第1のスイッチ群5、スイッチ6、および他のスイッチ群はそれぞれ機能別に割当てられており、これらスイッチの操作により割当てられた機能が選択される。また、録画開始/停止スイッチ10はビデオカメラ本体Aを保持する手で操作可能な位置への配置となっている。

発明が解決しようとする課題

しかし、従来のビデオカメラ装置では、撮影時に上記スイッチ5、6、7を操作する場合、撮影者はビューファインダ3を見ていることが多く、数多く並んだスイッチ群から所望のスイッチを選択し、特に操作に慣れていない場合は誤操作を起こし易く、さらに手振れの原因となるという問題があった。また一般的に使用頻度の高いスイッチ6を他のスイッチより大きくするなどの操作性の改善についても、撮影者の目的によっては必ずしも大きくした

スイッチが使用頻度が高いとは限らないといった問題があった。

本発明は上記問題を解決するものであり、小形化、多機能化にともなうスイッチの操作性の悪化を解消し、撮影者がスイッチ操作に煩わされることなく撮影に集中できるビデオカメラ装置を提供することを目的とするものである。

課題を解決するための手段

上記問題を解決するため本発明は、機能別に割当てられ、操作によりそれぞれの機能が選択される、2個以上のスイッチからなる第1のスイッチ群と、第2のスイッチと、前記第1のスイッチ群の内任意の1個のスイッチに割当てられた機能を選択しこの機能を前記第2のスイッチに割当てて操作する手段とを備えたものである。

また、第2の発明は、片手で保持し撮影することが可能なビデオカメラ本体構造を有し、上記第1の発明の第2のスイッチを保持する手で操作が可能な位置に配置したものである。

作用

上記第1の発明の構成により、撮影者などによつて、第1のスイッチ群の内、使用頻度の高いスイッチなど所望の任意のスイッチの機能が選択され第2のスイッチに割当てられる。よつて、通常撮影時にはほとんど第2のスイッチだけの操作で済むなど操作性の大きな向上が可能になる。

また、第2の発明の構成により、片手で保持し撮影することが可能なビデオカメラ本体構造のビデオカメラ装置においては、第2のスイッチを保持する手で操作が可能な位置に配置することによつて、ほとんどの場合片手だけで操作が可能となり、一段と操作性が向上する。

実施例

以下、本発明の一実施例を図面に基づいて説明する。なお、従来例の第4図(a)および(b)の構成と同一の構成には同一の符号を付して説明を省略する。

第1図(a)および(b)はそれぞれ本発明の一実施例を示すビデオカメラ装置の左側面図および背面図である。

本発明のビデオカメラ装置は、従来例の第4図(a)に示した使用頻度の高いスイッチ6の代わりに、第2のスイッチ11を左側面に配置している。

第2図に第2のスイッチ11の機能選択割当て手段のブロック図を示す。

第2のスイッチ11および第1のスイッチ群5の、オートフォーカス、アイリス逆光補正、フレードのオン/オフ機能などが割当てられたスイッチ5A、5B、5Cはビデオカメラ本体A内に設けられた機能選択割当て回路12に接続されている。機能選択割当て回路12は、上記第2のスイッチ11と第1のスイッチ群5の選択信号およびビデオカメラ本体A内に設けられたビデオカメラ制御回路13のリセット信号を入力しており、第1のスイッチ群5の任意の1個のスイッチと第2のスイッチ11が同時に操作されると、第2のスイッチ11に選択された任意のスイッチと同じ機能を割当て、また選択されたスイッチの信号を制御回路13へ出力する。

以下この機能選択割当て回路12の構成と動作を

詳細に説明する。

機能選択割当て回路12は、第1のスイッチ群5のスイッチ5A、5B、5Cの選択信号を入力とする多入力ORゲート51、このORゲートの出力と第2のスイッチ11の選択信号を入力とするANDゲート52、このANDゲート52の出力と制御回路13のリセット信号を入力とするORゲート53、第1のスイッチ群5のスイッチ5A、5B、5Cの選択信号をそれぞれ入力とし、ORゲート53の出力をクロック入力とするD-フリップフロップ54、55、56、D-フリップフロップ54、55、56の出力をそれぞれ入力とし、第2のスイッチ11の選択信号を入力とするANDゲート57、58、59、およびこれらANDゲート57、58、59の出力をそれぞれ入力とし、第1のスイッチ群5の5A、5B、5Cの選択信号を入力とし、制御回路13のスイッチ専用入力へ出力するORゲート60、61、62から構成されている。

いま、簡単のために第1のスイッチ群5の内のスイッチ5Aを選択し、第2のスイッチ11と同時

に操作したとする。すると、多入力ORゲート51およびANDゲート52の出力の論理レベルが“H”（ハイ）レベルとなり、ORゲート53を経てD-フリップフロップ54、55、56のクロック入力として入力される。このクロック入力の論理レベルが“H”レベルに立ち上がるタイミングでそれぞれのD-フリップフロップ54、55、56は、そのときのスイッチ5A、5B、5Cの状態に応じた論理レベルを出力する。すなわち、D-フリップフロップ54の出力は“H”レベルとなり、ANDゲート57を聞くようになり、第2のスイッチ11の出力レベルがそのままANDゲート57を通過し、さらにORゲート60を通過して制御回路13のスイッチ専用入力に至る。以後、ORゲート60にはスイッチ5Aの選択信号も入力されているので、スイッチ5Aまたは第2のスイッチ11が操作されると、ORゲート60の出力は“H”レベルとなる。一方、他のD-フリップフロップ55、56の出力は“L”（ロー）レベルとなり、ANDゲート58、59を閉じるので、第2のスイッチ11の出力レベルはOR

ゲート61、62には至らず、スイッチ5B、5Cの出力レベルのみが、ORゲート61、62を通過し、それぞれ制御回路6のスイッチ専用入力に至る。なお、ORゲート53は、D-フリップフロップ54、55、56のリセット信号を通ずるとともに、これらD-フリップフロップ54、55、56のデータセットアップタイムを保証するためのクロック入力遅延の役目も果たしている。上記説明では第1のスイッチ群5の内のスイッチ5Aと第2のスイッチ11を同時に操作した場合について述べたが、スイッチ5Bまたはスイッチ5Cと第2のスイッチ11を同時に操作した場合についても同様である。

このように第2のスイッチ11に第1のスイッチ群5の任意のスイッチと同等の選択機能を持たせることにより、通常撮影時などには、ほとんど第2のスイッチ11の操作だけで済ませることが可能となり、スイッチ操作に煩わされることなく撮影に集中でき、ビデオカメラ装置の小型化、多機能化にともなうスイッチの操作性の悪化を解消できる。

第3図(a)および(b)に本発明の第2のスイ

ッチ11を第1図(a)に示すビデオカメラ本体Aの左側面から背面のグリップ8の近傍に移した図を示す。

このように第2のスイッチ11を配置することにより、グリップ8を保持する手で第2のスイッチ11を操作でき、ほとんどの場合片手で操作することが可能となり、一段と操作性を向上させることができる。

なお、本実施例では、第1のスイッチ群5の任意の機能を選択し第2のスイッチ11に割当てする手段について第2図のブロック図を用いて説明したが、具体的方法はこの限りではなく、機械的な手段を用いる方法や、マイクロコンピュータなどにより制御する方法などが可能なことは言うまでもない。また、電池によるバックアップ回路や不揮発性メモリなどによる記憶手段の使用により、効果の拡大を図ることが可能なことは言うまでもない。

発明の効果

以上のように第1の発明によれば、第2のスイ

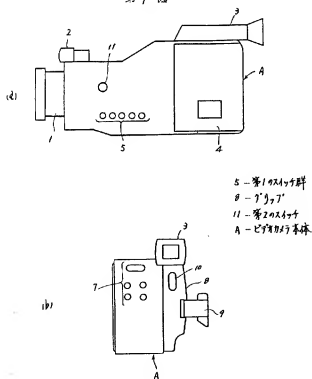
ッチに第1のスイッチ群のスイッチの最も使用したい機能を割当てて使用することができ、スイッチ操作に煩わされることなく撮影に集中できるようになるなど、ビデオカメラの小型化、多機能化にともなうスイッチの操作性の悪化を解消でき、その実用的効果は大きい。

また、第2の発明によれば、第2のスイッチをビデオカメラ装置を保持する片手で操作することができ、ほとんどの場合片手だけで操作することが可能となり、一段と操作性を向上させることができる。

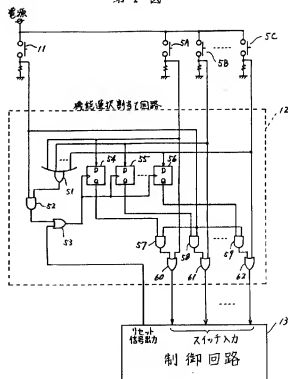
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図(a)および(b)はそれぞれ本発明の実施例を示すビデオカメラ装置の左側面図および背面図、第2図は同ビデオカメラ装置の要部ブロック図、第3図(a)および(b)はそれぞれ本発明の他の実施例を示すビデオカメラ装置の左側面図および背面図、第4図(a)および(b)はそれぞれ従来のビデオカメラ装置の左側面図および背面図である。

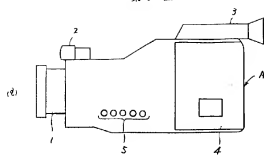
第1図



第2図



第 3 図



第 4 図

